

Ce manuel comporte des informations importantes relatives à la sécurité pour l'installation et le fonctionnement de l'appareil. Suivez scrupuleusement ces recommandations pour éviter de causer des dommages aux personnes et aux objets.



L'usage de cet appareil avec des produits chimiques radioactifs est strictement interdit!



CONTRÔLEUR DIGITAL "LDPH"
MANUEL D'UTILISATION

A lire attentivement!



Version française

R1-04-03



Les appareils de la série “LDPH” sont conformes aux normes européennes suivantes:

EN60335-1 : 1995, EN55014, EN50081-1/2, EN50082-1/2, EN6055-2, EN60555,3

Basée sur la directive CEE 73/23 c 93/68 (DBT Low voltage directive) et sur la directive 89/336/CEE (EMC Electromagnetic Compatibility)



DIRECTIVES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Danger! En cas d’urgence, la pompe doit immédiatement être mise hors tension ! Déconnectez le câble d’alimentation !

Dans les cas d’utilisation des appareils de mesure avec des produits chimiques agressifs, veuillez respecter les réglementations de transport et de stockage des fluides agressifs !

Dans les cas d’installation en dehors de la Communauté Européenne, respectez toujours les réglementations nationales du pays!

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des blessures et dommages aux personnes et équipements que pourrait provoquer toute utilisation anormale ou non autorisée de ce produit.

Précaution! L’appareil doit être en permanence accessible. En aucun cas l’accès ne peut être obstrué!

Installer un dispositif d’arrêt automatique de la pompe en case d’absence de débit.

L’appareil de mesure et accessoires doivent être entretenus et réparés par du personnel qualifié et autorisé!

Toujours lire les instructions de sécurité chimique!

Toujours porter des vêtements de protection adaptés pour manipuler les produits chimiques dangereux ou inconnus!

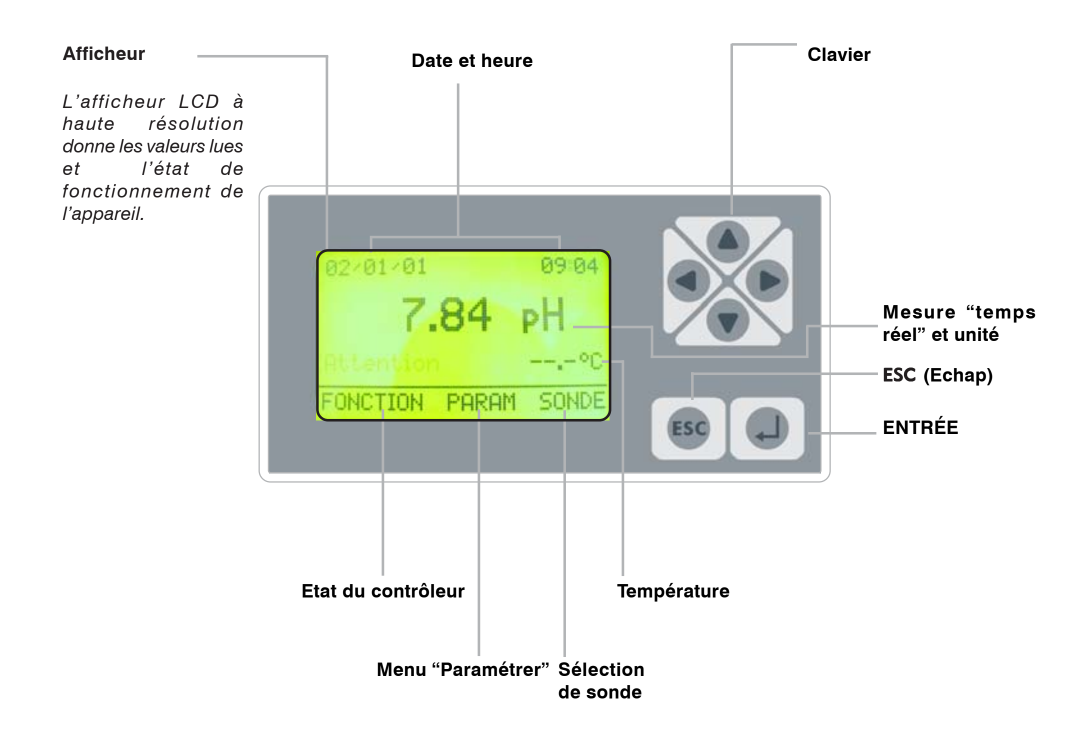
Sommaire

Introduction

DESCRIPTION GÉNÉRALE

LDPH est un appareil de mesure et régulateur à microprocesseur avec contrôle digital pour **pH,** prévu pour montage mural. Il intègre deux points de consigne On/Off, 2 points de consigne proportionnels avec sorties impulsions et une sortie 0/4-20mA proportionnelle à la valeur mesurée. L'interface utilisateur consiste en un clavier intuitif et un afficheur graphique rétro-éclairé permettant une bonne visibilité même dans des conditions difficiles d'éclairage. Coffret plastique IP65, dimensions 225x215x125mm.

TABLEAU DE BORD

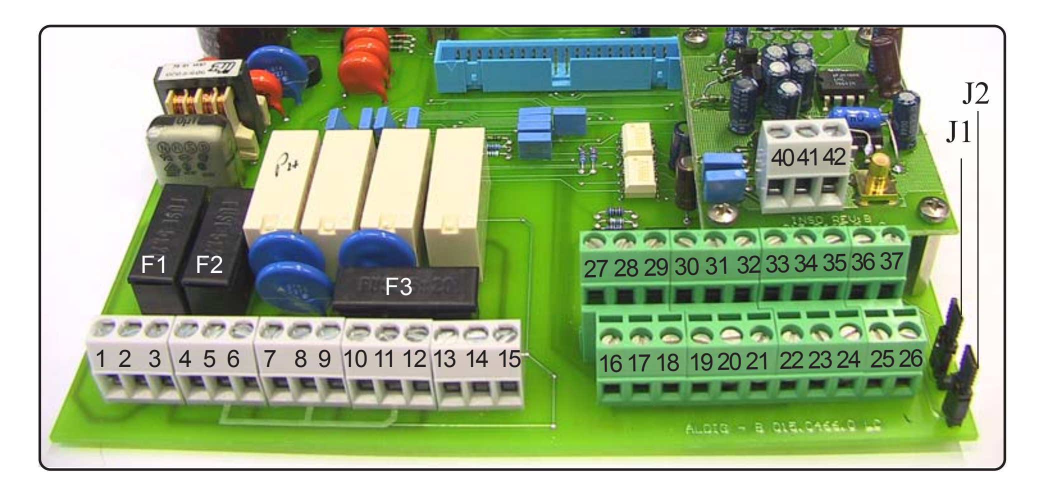


Utilisez les touches du clavier (Haut, bas, droite et gauche) pour effectuer une sélection ou changer les paramètres. La touche "ENTRÉE" confirme votre choix, "ESC" annule la sélection et revient au menu précédent.

Les mots de passe 1 et 2 respectivement de paramétrage de l'appareil et de paramétrage de la sonde sont indépendants.

A partir du menu principal, pressez la touche "Haut" pour afficher ou masquer la mesure de température, la date et valeur de sonde.

CONNEXIONS ELECTRIQUES:



F1: Fusible de protection générale (6.3A)
F2: Fusible de protection du contrôleur (2A)
F3: Fusible de protection d'alarme (2A)

1(Phase) ; 2(Terre) ; 3(Neutre): Alimentation (90÷240) VAC - 50/60Hz
4(Phase) ; 5(Terre) ; 6(Neutre): Sortie D1 (90÷240 VAC) – Point de consigne 1
7(Phase) ; 8(Terre) ; 9(Neutre): Sortie D2 (90÷240 VAC) – Point de consigne 2
10(Phase) ; 11(Terre) ; 12(Neutre): Sortie Nettoyage de sonde (90÷240 VAC)
13(N.O.) ; 14(commun) ; 15(N.F.): Sortie alarme (contact sec, libre de toute tension)

16(Masse) ; 17: Contact Stand-by
18(Masse) ; 19: Contact niveau 1
20(Masse) ; 21: Contact niveau 2
22 (Masse); 23 (entrée signal; 24 (sortie +12v /Max 20mA): détecteur de débit*
25(-) ; 26(+) : Sortie RS485

27(-) ; 28(+): Sortie P1 pour pompe proportionnelle pilotée par impulsions
29(-) ; 30(+): Sortie P2 pour pompe proportionnelle pilotée par impulsions
31(-) ; 32(+):Sortie pH proportionnelle 4÷20mA
33(-) ; 34(+): Sortie température proportionnelle 4÷20mA
35(Masse); 36(Rx); 37(Tx): sortie imprimante RS232

40(Masse) ; 41(Entrée signal) ; 42(alimentation): entrée sonde de température PT100

J1 ; J2: voir page 21
*voir pag.21.

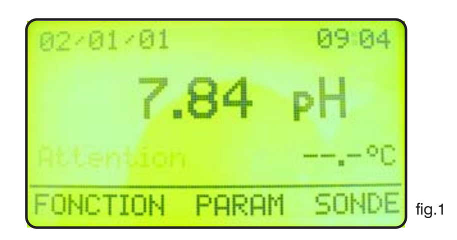


fig.1

Dans l’écran principal montré en fig.1, pressez la touche “>” pour sélectionner “FONCTION”, puis “ENTRÉE” pour confirmation. S’affiche alors un écran comme en fig.2. Pressez “ESC” à tout moment pour revenir à l’écran de fonctionnement fig1.



fig.2

Ce menu permet de visualiser l’état de l’appareil, d’imprimer le registre des évènements, ou d’activer la procédure de nettoyage de la sonde.

1



Sélectionnez “Vue Etat” et pressez “ENTRÉE” pour obtenir l’écran de l’état de l’appareil; voir page 7 pour plus de détails.

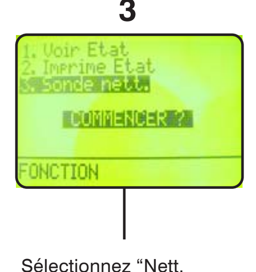
2



Sélectionnez “Imprime Etat” et pressez “ENTRÉE”.
L’écran affiche “SÛR ?”. Pressez à nouveau “ENTRÉE” pour confirmer l’impression ou “ESC” pour annuler l’opération.*

Il faut qu’une imprimante soit connectée sur les bornes “RS232” de la barrette de connexion.
Protocole 9600-8-N-1.

3



Sélectionnez “Nett. Sonde” et pressez “ENTRÉE”.
L’écran affiche “SÛR ?”. Pressez “ENTRÉE à nouveau pour confirmer le nettoyage de la sonde ou “ESC” pour annuler l’opération.

***** Utilisez cette fonction de nettoyage manuel chaque fois que la sonde donne des valeurs non satisfaisantes ou instables.***



fig.3

Par la fonction “Vue Etat” (Visualiser l’état) comme dans l’exemple fig.3, apparaît un résumé de l’état du contrôleur, et en particulier les informations suivantes :
D1 = Etat du relais du point de consigne 1. (Off ou On).
D2 = Etat du relais du point de consigne 2. (Off ou On).

P1 = Sortie proportionnelle pompe 1. (Off; ou fréquence d’injections par minute).

P2 = Sortie proportionnelle pompe 2. (Off; ou fréquence d’injections par minute).

A1 = Alarme programmable 1. (Off ou On).
A2 = Alarme programmable 2. (Off ou On).

L1 = Niveau réservoir 1 (Bas ou Haut)
L2 = Niveau réservoir 2 (Bas ou Haut)

Débit = Détection de débit (Non si pas de débit ; Oui)

Sby = pose (standby) (Non si contrôleur en fonctionnement normal, Oui si contrôleur en pose)

Délai = retard d’activation de la pompe (Off ; On)

Nett. = Nettoyage automatique de sonde (Off ; On pendant le nettoyage)

Note : pressez “ENTER” pour désactiver l’alarme.

Dans l’écran principal (exemple fig.1), pressez deux fois la touche “>” pour activer “PARAM”, et confirmez par “ENTRÉE”. La contrôleur rentre alors dans l’écran suivant (fig.4). Presser “ESC” à tout moment pour revenir à l’écran précédent (fig.1).

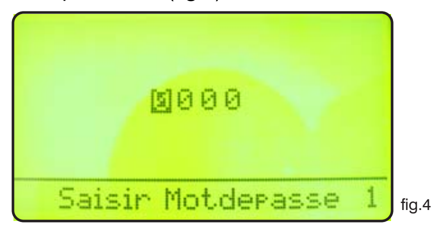


fig.4

Cet écran protège l’accès à la programmation du contrôleur et évite toutes modifications des données et paramètres par du personnel non qualifié. Le mot de passe par défaut est “0000”. Saisissez le mot de passe à l’aide des touches du clavier puis confirmez par “ENTRÉE”. Reportez-vous page 16 pour plus de détails sur les modifications de mot de passe. Une fois le mot de passe saisi correctement, l’écran suivant s’affiche (fig. 5).

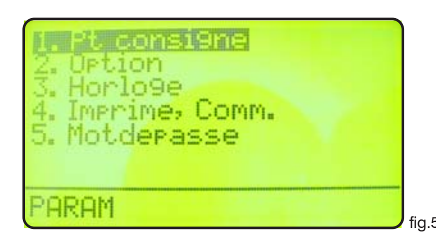


fig.5

Choisissez la fonction à l’aide des touches et confirmez par “ENTRÉE”. La touche “ESC” permet à tout moment d’interrompre l’opération.

Paramétrage des points de consigne

Sélectionnez “1. **“Pt consigne”** (point de consigne) et confirmez par “ENTRÉE”. S’affiche l’écran suivant (fig.6).

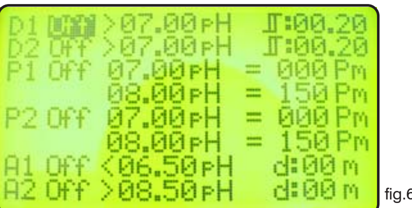


fig.6

Ce menu permet de paramétrer les points de consigne des sorties pompes, le délai d’activation et les alarmes.

Réglage des points de consigne D1 et D2 de commande “Marche / Arrêt” des pompes.
L’écran (fig.6) montre les valeurs par défaut (tout est OFF). Utilisez les touches pour sélectionner la valeur désirée et la modifier.

D1 Off < 07.00pH ⎍:00.20

“D1” est la sortie digitale 1 du contrôleur

“Off” indique que la sortie est désactivée. Changez pour “On” pour l’activer.

“<“ indique que, D1 étant activée (On), la sortie est active quand la valeur lue instantanée est inférieure au point de consigne. (07.00pH dans l’exemple ci-dessus). L’indication peut être changée à **“>”**.

“07.00” est la valeur du point de consigne, qui peut être modifiée avec les touches du clavier.

“pH” est l’unité du point de consigne, et ne peut pas être modifiée.

“⎍:00.20” est l’hystérésis. Il indique la plage de fonctionnement du relais. Dans l’exemple ci-dessus, le relais bascule sur On quand la mesure atteint 6.80pH et commute sur Off quand la mesure atteint 07.20pH.

D2 Off < 07.00 pH ⎍:00.20

“D2” est la sortie digitale 2 du contrôleur.

“Off” indique que la sortie est désactivée. Changer pour “On” pour l’activer.

“<“ indique que, D2 étant activée (On), la sortie est active quand la valeur lue instantanée est inférieure au point de consigne. (07.00pH dans l’exemple ci-dessus). L’indication peut être changée à **“>”**.

“07.00” est la valeur du point de consigne, qui peut être modifiée avec les touches du clavier.

“pH” est l’unité du point de consigne, et ne peut pas être modifiée.

“ ⎍:00.20” est l’hystérésis. Il indique la plage de fonctionnement du relais. Dans l’exemple ci-dessus, le relais bascule sur On quand la mesure atteint 06.80 pH et commute sur Off quand la mesure atteint 07.20 pH.

“1.Paramétrage des points de consigne proportionnels”

Réglage des points de consigne P1 et P2 de commande “Proportionnelle” des pompes.

Voir page 8 pour l’accès à la fonction.

P1 Off 07.00 pH = 000 Pm
08.00 pH = 150 Pm

“P1” est la sortie digitale proportionnelle 1 du contrôleur.

“Off” indique que la sortie est désactivée. Elle doit être changée à “On” pour être activée.

“07.00” est la valeur du point de consigne. Elle peut être modifiée avec les touches du clavier.

“pH” est l’unité du point de consigne. Elle ne peut pas être modifiée.

“000 Pm” est le nombre d’injections par minute au point de consigne correspondant.

“08.00” est la valeur du point de consigne. Elle peut être modifiée avec les touches du clavier.

“150 Pm” est le nombre d’injections par minute au point de consigne correspondant.

Prenons l’exemple ci-dessus, considérant qu’il s’agit d’une piscine dont l’eau tend à devenir basique, et que celle-ci est équipée d’une pompe doseuse pour injecter un produit chimique acide. Le point de consigne étant activé (“On”), la sortie sera active et pilotera la pompe à 150 injections par minute quand la valeur instantanée lue sera supérieure ou égale à 8 pH. Cette sortie pilotera la pompe proportionnellement entre 8 pH et 7 pH. Quand la mesure atteindra et deviendra inférieure à 7 pH, la pompe ne dosera pas (000 Pm).

P2 Off 07.00 pH = 000 Pm
04.00 pH = 150 Pm

“P2” est la sortie digitale proportionnelle 2 du contrôleur.

“Off” indique que la sortie est désactivée. Elle doit être changée à “On” pour être activée.

“07.00” est la valeur du 1er point de consigne. Elle peut être modifiée avec les touches du clavier.

“pH” est l’unité du point de consigne. Elle ne peut pas être modifiée.

“000 Pm” est le nombre d’injections par minute au point de consigne correspondant.

“04.00” est la valeur du 2ème point de consigne. Elle peut être modifiée avec les touches du clavier.

“150 Pm” est le nombre d’injections par minute au point de consigne correspondant.

Prenons l’exemple ci-dessus, considérant qu’il s’agit d’un bain devenant acide, et que celle-ci est équipée d’une pompe doseuse pour injecter un produit chimique basique. Le point de consigne étant activé (“On”), la sortie sera active et pilotera la pompe à 150 injections par minute quand la valeur instantanée lue sera inférieure ou égale à 4 pH. Cette sortie pilotera la pompe proportionnellement entre 4 pH et 7 pH. Quand la mesure atteindra et dépassera 7 pH, la pompe ne dosera pas (000 Pm).

Réglage des seuils d’alarmes A1 et A2

Voir page 8 pour l’accès à la fonction.

A1 Off < 06.50 pH d:00 m

“A1” est l’alarme programmable qui active la sortie alarme 1.

“Off” indique que la sortie est désactivée. Elle doit être changée à “On” pour être activée.

“<“ active la sortie alarme quand la valeur lue est inférieure à la valeur seuil. Le signe peut être changé à **“>”** pour activer la sortie quand la valeur lue est supérieure à la valeur seuil.

“6.50” est la valeur seuil d’alarme, elle peut être modifiée à l’aide des touches.

“pH” est l’unité de valeur seuil d’alarme. Elle ne peut pas être modifiée.

“d:00 m” est le délai d’activation de la sortie alarme. La valeur lue doit être au delà du seuil pendant au moins cette durée avant que la sortie alarme ne s’active. Elle peut être paramétrée de 0 à 99 minutes.

A2 Off > 08.50 pH d:00 m

“A2” est l’alarme programmable qui active la sortie alarme 2.

“Off” indique que la sortie est désactivée. Elle doit être changée à “On” pour être activée.

“>”active la sortie alarme quand la valeur lue est supérieure à la valeur seuil. Le signe peut être changé à **“<“** pour activer la sortie quand la valeur lue est inférieure à la valeur seuil.

“8.50” est la valeur seuil d’alarme, elle peut être modifiée à l’aide des touches.

“pH” est l’unité de valeur seuil d’alarme. Elle ne peut pas être modifiée.

“d:00 m” est le délai d’activation de la sortie alarme. La valeur lue doit être au delà du seuil pendant au moins cette durée avant que la sortie alarme ne s’active. Elle peut être paramétrée de 0 à 99 minutes.

Avec les 2 alarmes A1 et A2 activées, et en fonction des paramètres montrés ci-dessus, l’alarme sera déclenchée quand la valeur lue par l’appareil sera inférieure à 6.50 pH ou supérieure à 8.50 pH. Dans ce même exemple, il n’y aura pas de délai d’activation du fait que le paramètre “d” est à zéro pour les deux seuils.

“2.Options”

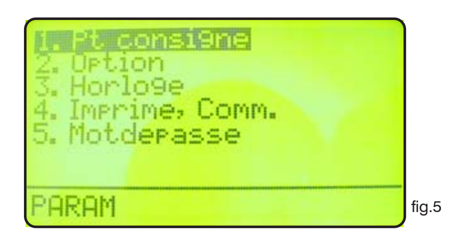


fig.5

Utilisez les touches du clavier pour sélectionner la fonction et pressez “ENTRÉE” pour confirmer. Pressez “ESC” à tout moment pour annuler l’opération en cours.

Sélectionnez “2. Option” du menu PARAMETRER et pressez “ENTRÉE” pour confirmer. Apparaît l’écran fig.7.

T: 01 Comp.Temp:Non
tempo. Sortie:00m.
Sorties stop: Oui
Niveau actif: Oui
Debit: Normal
Sortie courant: 0/20 mA
m:00.00 pH M:13.99 pH

fig.7

T : est la période de rafraîchissement de la valeur lue par la sonde. Elle est à 5 secondes par défaut. Elle peut être paramétrée entre 0 et 30 secondes. Tenez compte du fait que si le rafraîchissement de l’affichage est trop rapide, la lecture risque de devenir relativement instable.

Comp.Temp. est le facteur de compensation en température. Il peut être modifié de 0.0% à 5.0%, en conformité avec les propriétés du produit mesuré. Si la température mesurée est en dehors de la gamme prescrite, l’affichage clignote et la compensation n’agit pas.

Tempo. sortie : est la temporisation d’activation de la sortie pompe. Cette valeur peut être paramétrée de 0 à 99 minutes et prend effet à la mise en marche du contrôleur.

Sorties stop : est la commande d’arrêt des pompes, en sélectionnant OUI. Dans ce cas, toutes les pompes connectées à l’appareil s’arrêtent. Le fonctionnement normal reprend quand NON est paramétré.

Débit : permet de stopper les pompes quand le signal “Pas de débit” est envoyé par le détecteur de débit du support de sonde. Si “Débit” est sur “Non”, le signal du détecteur de débit sera ignoré et n’affectera pas le fonctionnement normal des pompes.

Niveau actif : permet de stopper les pompes quand le signal “Niveau faible” est envoyé par le détecteur de niveau (plus de produit dans le bidon). Si “Niveau actif” est sur “Non”, ce signal du détecteur de niveau sera ignoré, et il n’affectera pas le fonctionnement normal des pompes.

Débit : choisissez le type d’entrée de détecteur :

- ✓ “Normal” pour le détecteur standard d’Emec (détecteur de proximité “SEPR”);
- ✓ “Inversé” pour inverser l’état logique d’entrée;
- ✓ “Désactivé” pour désactiver l’entrée. Voir page 21.

Débit “Normal”

Débit “Inversé”

Débit “Désactivé”

Sortie courant : permet de modifier l’amplitude du courant d’entrée, qui peut être paramétré à 0/20mA ou à 4/20mA.

“m” et “M”: définissent l’échelle des valeurs de sortie en fonction des mesures effectuées par l’appareil. Typiquement, l’appareil délivrera un courant de sortie de 0 ou 4 mA quand la valeur mesurée de **pH** sera égale à “m”. Il délivrera un courant de 20 mA quand la valeur mesurée sera égale à “M”. Le courant de sortie 0/4-20 mA évoluera proportionnellement aux valeurs mesurées entre les deux extrêmes “m” et “M”.

T.MAX DOS: alarme de durée maximum de dosage ininterrompu. Cette alarme arrête le dosage si la durée maximum de dosage ininterrompu est atteinte. Pour activer cette alarme, déplacez le curseur sur «01M» et affichez une durée (de 0 à 99 minutes). Pour paramétrer le mode d’alarme, déplacez le curseur sur «DOSING». Avec les touches ▲ et ▼, changez le mode d’alarme:

- En mode «STOP», le dosage s’arrête quand la durée de dosage sélectionnée est atteinte. L’afficheur indique la condition d’alarme ; il faut presser une touche pour relancer.
- En mode «DOSING», le dosage continue quand la durée de dosage sélectionnée est atteinte, mais une indication d’alarme apparaît sur l’écran.

“3.Horloge”

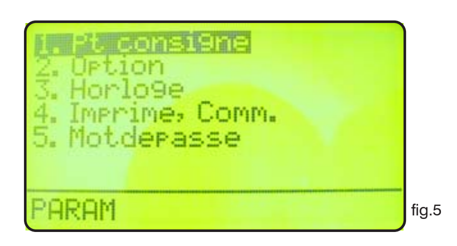


fig.5

Utilisez les touches du clavier pour sélectionner la fonction désirée, puis pressez “ENTRÉE” pour confirmer. Pressez “ENTRÉE” à tout moment pour annuler l’opération en cours.

Sélectionnez “**3. Horloge**” du menu PARAMETRER et pressez “ENTRÉE” pour confirmer. Apparaît l’écran fig. 8.



fig.8

Utilisez les touches du clavier pour saisir la date et l’heure, dans le format suivant:

Jour de la semaine JJ/MM/AA
HH.MM.SS. (24h)

Pressez “ENTRÉE” pour confirmer. L’appareil va demander confirmation comme en fig.9.



fig.9

Pressez “ENTRÉE” pour sauvegarder les modifications et revenir au menu fig.5.

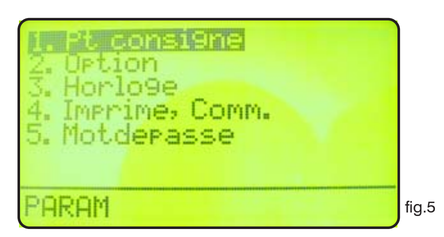


fig.5

Utilisez les touches du clavier pour sélectionner la fonction désirée et pressez “ENTRÉE” pour confirmer. Pressez “ENTRÉE” à tout moment pour annuler l’opération en cours.
électionnez “**4.Imprim, Comm**.” du menu PARAMETRER et pressez “ENTRÉE” pour confirmer. Apparaît l’écran fig.16.

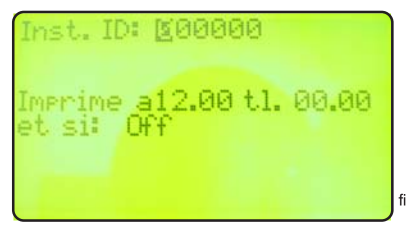


fig.16

“Inst. ID”: est l’identifiant de l’appareil. Il n’est nécessaire de le changer que lorsque l’appareil est connecté en réseau constitué de plusieurs contrôleurs.
La liste des événements est imprimée tous les jours à 12:00 quand la syntaxe suivante est paramétrée:
“Imprime à 12.00 tl. 00.00”
Utilisez les touches du clavier pour modifier l’heure et l’intervalle temps entre impressions.

L’impression s’effectue aussi quand la fonction “Et si” est paramétrée suivant les critères décrits ci-dessous :

“Et si “:
“**Alarme**” est sélectionné, pour activer également l’impression quand une alarme générique survient,
“**Débit**” est sélectionné, pour activer également l’impression s’il n’y a pas de débit dans le support de sondes.
“**Alarme, Débit**” est sélectionné, pour activer également l’impression s’il n’y a pas de débit dans le support de sondes et quand une alarme générique survient.
“**Niveau**” est sélectionné, pour activer également l’impression quand il manque du produit dans le bidon.
“**Alarme, Niveau**” est sélectionné, pour activer également l’impression si une alarme générique survient et quand il n’y a plus de produit dans le bidon.
“**Débit, Niveau**” est sélectionné, pour activer également l’impression s’il n’y a plus de débit dans le support de sondes et quand il n’y a plus de produit dans le bidon.
“**Alarme, débit, niveau**” est sélectionné, pour activer également l’impression quand une alarme générique survient, quand il n’y a pas de débit dans le support de sondes et quand il n’y a plus de produit dans le bidon.
“Off” : pour désactiver l’impression,

Quand vos sélections sont terminées, pressez “ENTRÉE”. L’appareil demande alors confirmation en affichant “SAUVE” (sauvegarde). Pressez alors à nouveau “ENTRÉE” pour sauvegarder les nouveaux paramètres.

“5.Mot de passe de protection du paramétrage”, “RESET”

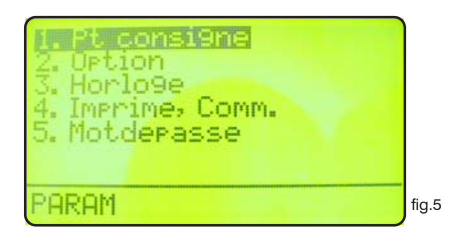


fig.5

Utilisez les touches du clavier pour sélectionner la fonction désirée puis pressez “ENTRÉE” pour confirmer. Pressez “ESC” à tout moment pour interrompre l’opération en cours.

Sélectionnez “5. **Motdepasse**” du menu PARAMETRER et pressez “ENTRÉE” pour confirmer. Apparaît alors l’écran fig.9.



fig.10

Ce mot de passe protège le paramétrage de votre appareil de toutes modifications par du personnel non autorisé. Utilisez les touches du clavier pour saisir le nouveau mot de passe entre 0000 et 9999 et pressez “ENTRÉE” pour le sauvegarder.

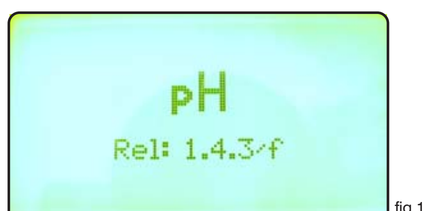


fig.11

Un mot de passe oublié ne peut pas être retrouvé.

Dans ce cas, la seule possibilité est de faire un “reset” général de l’appareil, mais toutes les données et paramètres sont alors perdus.

Pour faire un “Reset” de l’appareil, procédez comme suit :

1. **Etreindre l’appareil,**
2. **Remettre l’appareil sous tension, et pressez “ESC” quand apparaît l’écran fig.11 (pH —),**
3. **Attendez l’écran de RESET et pressez “ENTRÉE” pour confirmer le RESET.**

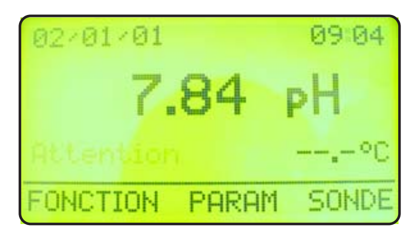


fig.1

Dans l'écran du menu principal (Fig.1), pressez la touche ">" pour sélectionner "SONDE", puis "ENTRÉE" pour confirmer. Apparaît alors l'écran Fig12. Pressez "ESC" à tout moment pour interrompre l'opération en cours.



fig.12

Cet écran protège l'accès aux menus de programmation de la sonde pour éviter toute altération des paramètres par du personnel non autorisé. Le mot de passe par défaut est "0000". Utilisez les touches du clavier pour saisir le mot de passe et confirmez par "ENTRÉE". Voir en page 20 la procédure de changement du mot de passe. Une fois le mot de passe saisi, l'écran Fig.13 apparaît.



fig.13

Définitions :
Calibrer : rentrez dans ce menu pour calibrer la sonde.
Nett. Auto : rentrez dans ce menu pour démarrer la procédure de nettoyage automatique de la sonde.
Mot de passe : rentrez dans ce menu pour changer le mot de passe du menu "SONDE". Notez qu'il s'agit d'un mot de passe différent du mot de passe protégeant les paramètres (PARAM).

“1.Calibration de la sonde”

Procédure de calibration de la sonde pH

“1.Calibrer” est le menu de calibration de la sonde. Apparaît l’écran Fig.14 quand ce menu est sélectionné. Pour calibrer la sonde pH, vous avez besoin de solutions tampon pH7 pour P1 et pH4 ou 9 pour P2. Il faut impérativement calibrer le zéro (P1) et le gain (P2).



fig.14

Cet écran est divisé en trois zones :

La zone “A” dans la représentation ci-dessus, indique les valeurs actuellement lues de pH et de température, ainsi que la date de la dernière calibration. Ces données ne sont pas éditables.

La zone “B” indique les paramètres de la sonde pH. Les données modifiables sont :

“Temp”: température de la solution tampon. Mesurez la température de la solution tampon et saisissez-en la valeur dans ce champs.

“P1”: (**réglage du “zéro”**) :
Retirez la sonde de son porte-sonde et essuyez-la avec précaution. Plongez la sonde dans la solution tampon pH7. Utilisez les flèches pour déplacer le curseur sur “**Set-P1**”, lisez la valeur mesurée affichée dans la zone A et attendez qu’elle se stabilise. Pendant cette procédure de calibration, la valeur affichée peut être différente de la valeur de la solution tampon. Quand la lecture est stable, pressez “**ENTRÉE**”. Le caractère clignotant “!” suivi d’un chiffre “1” apparaît à coté de P1: 06.98pH. Pressez à nouveau la touche “**ENTRÉE**” et le chiffre augmente de une unité pour indiquer l’acquisition des données nécessaires. Déplacez le curseur sur **SAUVE** et pressez **ENTRÉE** pour mémoriser les modifications. Si P1 a besoin d’être modifié (si la valeur de la solution tampon est sensiblement différente de celle affichée) modifiez-la à l’aide des touches flèches. Déplacez maintenant le curseur sur “**SET-P2**” pour effectuer le réglage du gain.

“P2”: (réglage du gain) :
Plongez la sonde dans la solution tampon pH4 ou pH9, déplacez le curseur sur “**P2**” et saisissez la valeur de la solution tampon. A l’aide des flèches, déplacez le curseur sur “**SET-P2**”, lisez la valeur mesurée affichée dans la zone A et attendez qu’elle se stabilise. La valeur affichée peut être différente de celle de la solution tampon. Quand la lecture est stable, pressez “**ENTRÉE**” Le caractère clignotant “!” suivi d’un chiffre “1” apparaît à coté de P2: 4.01pH. Pressez à nouveau “**ENTRÉE**” et le chiffre augmente de une unité pour indiquer l’acquisition des données nécessaires. Déplacez le curseur sur “**SAUVE**” (sauvegarde) et pressez “**ENTRÉE**” pour mémoriser les nouveaux paramètres.

La zone “C” indique les paramètres de calibration de la sonde de température. L’appareil a été paramétré en usine et il n’est normalement pas nécessaire de refaire cette calibration. Si elle est

nécessaire, déplacez le curseur sur l’affichage de température et saisissez la valeur que vous aurez mesurée. Descendez ensuite le curseur sur “**Set-T**” et pressez “**ENTRÉE**”. Le caractère clignotant “!” suivi d’un chiffre “1” apparaît sous “Set-T”. Pressez à nouveau la touche “**ENTRÉE**” et le chiffre augmente de une unité pour indiquer l’acquisition de la donnée.

Nettoyage automatique de la sonde

Dans le menu (ex. Fig.13), déplacez le curseur sur “**Nett. Auto**” et pressez “**ENTRÉE**”.



fig.13

Apparaît alors l’écran Fig.15.



fig.15

Cet écran indique :

“Intervalle” : c’est la durée entre nettoyages. Cette valeur peut être paramétrée de 0 (désactivé) à 999 heures.

“Durée nett. : c’est la durée de nettoyage automatique de la sonde. Cette valeur peut être paramétrée de 0 (désactivé) à 999 secondes.

“Durée rétab. : c’est la durée nécessaire de rétablissement de la sonde après un nettoyage pour redevenir opérationnelle. Cette valeur peut être paramétrée de 0 (désactivé) à 999 minutes.

Note: pendant les opérations de nettoyage et de rétablissement, les sorties de l’appareil sont DÉSACTIVÉES.

“3. Mot de passe d’accès aux paramètres de la sonde”

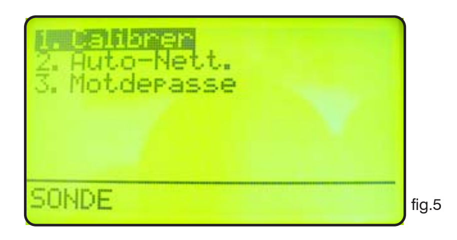


fig.5

Utilisez les touches du clavier pour sélectionner la fonction désirée puis pressez “ENTRÉE” pour confirmer. Pressez “ESC” à tout moment pour interrompre l’opération en cours.

Sélectionnez “3. Motdepasse” et pressez “ENTRÉE” pour confirmer. Apparaît alors l’écran fig.10.



fig.10

Ce mot de passe évite tout accès au menu “SONDE” par du personnel non autorisé. Utilisez les touches pour saisir le nouveau mot de passe entre 0000 et 9999 puis pressez “ENTRÉE” pour le sauvegarder.

Un mot de passe oublié ne peut pas se retrouver.
Dans ce cas, la seule solution est de faire un “Reset” de l’appareil, mais cette opération efface tous vos paramètres saisis.
Pour faire un “RESET” de l’appareil :

1. ***Mettez l’appareil hors tension,***
2. ***Remettez l’appareil sous tension puis pressez “ESC” quand l’écran de la Fig.11 apparaît (pH —),***
3. ***Attendez l’apparition de l’écran de “RESET” et pressez “ENTRÉE” pour confirmer.***



fig.11

“Détecteur de débit”

Le détecteur de proximité de type “SEPR” permet de détecter l’absence de débit à l’intérieur du support de sondes. Il faut le connecter comme suit : le fil bleu sur la broche 22, le fil noir sur la broche 23, le fil marron sur la broche 24, et paramétrer “Normal” dans “Débit” du menu “Option”. Un détecteur de débit à contact sec, normalement fermé (NF) quand il y a du débit, se connecte sur les broches 23 et 24. Il faut aussi paramétrer “Normal” dans “Débit” du menu “Option”. Dans le cas d’un détecteur à contact sec normalement ouvert (NO) quand il y a du débit se connecte également sur les broches 23 et 24, mais il faut paramétrer “Inversé” dans “Débit” du menu “Option”.

“Sonde température”

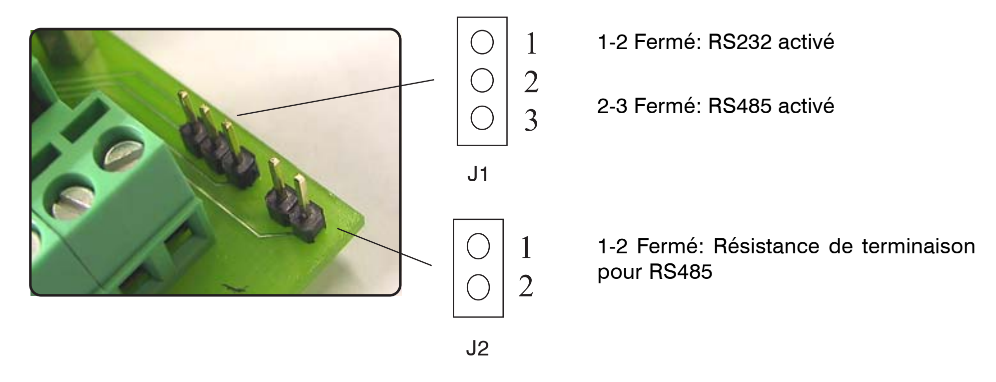
L’appareil de mesure “LDPH” est prévu pour fonctionner avec une sonde de température de type “PT100” (sonde platine, 100 Ohm à 0°C). Afin d’améliorer la qualité de mesure, la connexion est prévue en 4 fils, mais le contrôleur accepte des connexions en 3 fils.
Connectez comme suit : fil d’alimentation et fil de signal à la broche 40, fil signal à la broche 41, alimentation à la broche 42.

“Sortie imprimante”

Pour la liaison appareil de mesure à imprimante, utilisez un câble blindé dont la longueur ne doit pas dépasser 50 mètres. Connectez la tresse de blindage à la broche 35 du contrôleur, et le fil signal en 37 (Tx). L’imprimante doit être paramétrée comme suit : vitesse de transmission à 9600 bauds, 8 bits, sans parité, 1 stop bit.

“Port de communication”

L’appareil intègre 2 ports de communication, 1 port RS232 et 1 port RS485. L’utilisateur sélectionne un port par les cavaliers de configuration J1 et J2. Utilisez la sortie RS232 pour une imprimante locale ou un PC (Rx-Tx 9600-8-N-1). Utilisez le port RS485 pour connecter plusieurs appareils à un PC ou pour une liaison distante.



Fonctions	LDPH
Echelle de mesure	0 ÷ 14.00 pH
Résolution	± 0.01 pH
Afficheur	LCD graphique rétro-éclairé
Contrôles	Par clavier digital
Calibration	Manuelle
Température de fonctionnement	0-50°C, 0-95% (non condensée) d'humidité relative
Points de consigne	2 en On/Off, 2 en digital/proportionnel
Contrôles d'entrée	Attente (standby) et niveau du réservoir
Impédance d'entrée	> 10^{12} Ohm
Relais de sortie	2 sorties tension
Alarme	Par contact sec, protégé par fusible
Délai	Délai de mise en marche programmable
Charge résistive max	5A - 220 VAC
Alimentation	90÷240 VAC ; 50/60 Hz
Consommation	Moyenne 10W
Fusible	Protections par fusible des sorties, de l'appareil et des alarmes
Sauvegarde des données	OUI
Isolation galvanique	OUI
Sortie nettoyage de sonde	OUI
Boîtier	ABS - IP65
Fixation	Murale
Dimensions	225 x 215 x 110 mm
Poids net	1,2 kg
Sortie série imprimante	RS232
Comp. température	Automatique 0 ÷ 100 °C
Mesure de température	OUI
Sélection de sonde	NON

“HIGH WARNING” (avertissement)

Ce message apparaît sur l’écran quand la valeur lue est supérieure à la gamme de mesure de la sonde. (Voir les spécifications techniques page 22).

“LOW WARNING” (avertissement)

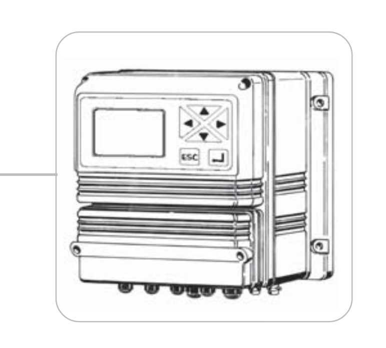
Ce message apparaît sur l’écran quand la valeur lue est inférieure à la gamme de mesure de la sonde. (Voir les spécifications techniques page 22).

“WARNING” (avertissement)

Ce message apparaît sur l’écran quand l’appareil est en alarme.
Les différentes causes possibles :

- il n’y a pas de débit dans le support de sonde,
- le seuil de consigne d’alarme est dépassé,
- il n’y a plus de produit dans le bidon.

Le détail de l’alarme apparaît dans le menu “Fonction” => Vue Etat (page 7).





En cas de démantèlement d’une pompe en vue d’une élimination définitive, merci de séparer les éléments par type de matériau et de les jeter en respectant les dispositions locales de recyclage. Nous apprécions vos efforts pour encourager les programmes de recyclage locaux. Travaillons ensemble pour conserver les ressources inestimables de notre terre.